



(30) Unionspriorität: (32) (33) (31)

03.05.90 IT 5164-A/90

(71) Anmelder:

Carrozzeria Pezzaioli S.n.c. di Pezzaioli Giorgio ed  
Eugenio, Montichiari, Brescia, IT

(74) Vertreter:

Magenbauer, R., Dipl.-Ing.; Reimold, O., Dipl.-Phys.  
Dr.rer.nat.; Vetter, H., Dipl.-Phys. Dr.-Ing.; Abel, M.,  
Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte, 7300 Esslingen

(72) Erfinder:

Pezzaioli, Eugenio, Montichiari, Brescia, IT

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

(54) Lastkraftwagen mit einer Einrichtung für den Transport von Kisten, Stückgütern, Waren oder verschiedenen Materialien

(57) Es handelt sich um einen Lastkraftwagen mit einer Einrichtung für den Transport von Kisten, Stückgütern, Waren oder verschiedenen Materialien im gestapelten Zustand. Die Einrichtung wird von einem am Fahrgestell befestigten Traggestell und von einer beweglichen Struktur gebildet, die an beiden Fahrzeugseiten angeordnete und offene Abteile bildet und in der Höhe zwischen einer auf den Erdboden abgesenkten Stellung zum Laden/Entladen des Materials und einer angehobenen Stellung für die Fahrt des Fahrzeugs auf der Straße verstellbar ist.

## Beschreibung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich allgemein auf Lastkraftwagen für den Transport und die Auslieferung von Kisten, Stückgütern oder verschiedenen Materialien in gestapeltem Zustand, insbesondere auf ein Fahrzeug, das mit seitlichen Abteilen zur Aufnahme der zu transportierenden Materialien ausgestattet ist.

Es sind bereits Fahrzeuge bekannt, die mindestens an einer Seite oder zweckmäßigerweise an beiden Seiten ihres Fahrgestells oder Kastenaufbaus seitlich offene Abteile für die Aufnahme der zu transportierenden und am Bestimmungsort auszuladenden Waren aufweisen. Das diese Abteile bildende Gestell ist jedoch generell feststehend und somit in der Höhe nicht veränderbar, was das Beladen/Entladen der Kisten, Stückgüter oder Waren so stark kompliziert, daß die täglich von Hand ausgeführten Tätigkeiten eine ermüdende und beschwerliche Arbeit für die ausführende Person darstellen.

Eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht deshalb darin, ein Fahrzeug mit einer Einrichtung vorzuschlagen, die die Tätigkeiten beim Entladen und Ausliefern der transportierten Waren beträchtlich erleichtert, indem die Beschwerlichkeit und die manuellen Arbeitszeiten reduziert werden und überdies die Zugänglichkeit auch der weiter oben im Fahrzeug befindlichen Waren verbessert wird.

Eine weitere Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein Fahrzeug vorzuschlagen, das den direkten Zugang mittels einer Paletteneinrichtung oder einem zweirädrigen Stückgutkarren zu den abzuladenden und auszuliefernden Waren ermöglicht, so daß die Handarbeit wegfällt.

Zu diesem Zwecke ist das hier für den Transport und die Auslieferung von Kisten, Stückgütern, Waren und verschiedenen Materialien vorgeschlagene Fahrzeug dadurch gekennzeichnet, daß es mit einer von einem starr am Fahrgestell befestigten Traggestell und von einer beweglichen Struktur, die an beiden Fahrzeugseiten angeordnete und offene Abteile bildet und in der Höhe zwischen einer auf den Erdboden abgesenkten Stellung zum Laden/Entladen des Materials in den Abteilen und einer angehobenen Stellung für die Fahrt des Fahrzeugs auf der Straße verstellbar ist, gebildeten Einrichtung versehen ist.

Weitere Einzelheiten der Erfindung sind aus der nachfolgenden, auf die beigefügten Zeichnungen in nicht beschränkender Weise Bezug nehmenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung ersichtlich. Es zeigen:

**Fig. 1** eine schematische Seitenansicht eines erfindungsgemäßen ausgerüsteten Fahrzeugs,

**Fig. 2** eine schematische Rückansicht, teilweise im Schnitt, des ausgerüsteten Fahrzeugs in der Fahrtstellung,

**Fig. 3** eine der Fig. 2 entsprechende Ansicht, jedoch mit einer abgesenkten beweglichen Struktur, und

**Fig. 4** eine Draufsicht des Fahrzeugs.

In der Zeichnung ist mit 10 allgemein ein Lastkraftwagen bezeichnet, auf dessen Fahrgestell eine Einrichtung 11 für das Beladen und den Transport von Kisten, Stückgütern, Waren oder verschiedenen Materialien montiert ist.

Die Einrichtung 11 enthält ein starr auf dem Fahrgestell des Fahrzeugs befestigtes Traggestell 12 und eine bewegliche Struktur 13, die so ausgebildet ist, daß zur Aufnahme der zu transportierenden und bei der Auslieferung auszuladenden Waren, auch gestapelter Waren,

dienende Abteile 14 gebildet werden.

Mehr im Detail wird das Traggestell 12 von Eckpfosten 15 und, falls erforderlich, von Zwischenpfosten 16 beiderseits der Längsmittellinie des Fahrgestells des Fahrzeugs gebildet. Die Pfosten 15, 16 sind in einer mittleren Höhe mittels Traversen 18 untereinander und mit einem zentralen Träger 17 verbunden, wobei sich der zentrale Träger 17 in Richtung der Mittellinie des Fahrgestells des Fahrzeugs erstreckt. Auch an ihren oberen Enden sind die Pfosten 15, 16 über einen Rahmen verbunden, auf dem ein Dach 19 angeordnet ist.

Was die bewegliche Struktur 13 anbelangt, sind die von ihr gebildeten Abteile 14 Stellen, die an beiden Seiten des Fahrzeugs offen und zugänglich sind, eine gemeinsame, nach unten gegen die Mittellinie des Fahrzeugs geneigte Bodenfläche aufweisen und in Höhe des Bodens eine abfallende Rutsche 20 halten, die sich auf der Erde, einem Gehweg od. dgl. abstützt, um den Zugang einer Paletteneinrichtung, eines Karrens od. dgl. zu jedem Abteil zu erleichtern.

Bei der dargestellten Ausführungsform sind alle Abteile 14 mit mindestens einem gemeinsamen, an der obersten Stelle angeordneten zentralen Träger 21 verbunden und gleichzeitig in der Höhe zwischen einer auf den Erdboden abgesenkten Stellung und einer für die Fahrt des Fahrzeugs angehobenen Stellung verstellbar.

Um solche Höhenverstellungen ausführen zu können, weist die bewegliche Struktur 13 Ecksäulen 22 und evtl. auch Zwischensäulen auf, die in oder an den Eck- und Zwischenpfosten 15, 16 des Traggestells 12 gleitend geführt sind. Ferner ist mindestens mit jeder Ecksäule 22 eine ölhdraulische Betätigseinrichtung 23, beispielsweise ein ölhdraulischer Zylinder mit vertikaler Erstreckung, verbunden, die andererseits am entsprechenden Pfosten 15 oder an der mit diesem Pfosten verbundenen Traverse befestigt ist (siehe Fig. 2).

Die ölhdraulischen Betätigseinrichtungen 23 steuern also die vertikalen Höhenverstellungen der beweglichen Struktur 13, um sie in den Phasen des Beladens/Entladens der Waren abzusenken und für die Fahrt des Fahrzeugs auf der Straße anzuheben. Das Absenken der beweglichen Struktur 13 folgt den oben erwähnten Zielen, indem es also den Zugang und die Arbeit der Betriebsperson erleichtert.

Die bis hier beschriebene Einrichtung enthält außerdem Sicherheitsmittel, die Verlagerungen der beweglichen Struktur 13 nach unten im Falle eines Schadens an den ölhdraulischen Betätigseinrichtungen 23 oder an den Fluid-Versorgungsleitungen verhindern und so mit sowohl die Beibehaltung der angehobenen Position der Struktur als auch die Sicherheit des Fahrzeugs bei der Fahrt sicherstellen.

Die genannten Sicherheitsmittel können von ölhdraulischen Zylindern 24 gebildet werden, die jeder Eck- und Zwischensäule 22 der beweglichen Struktur 13 zugeordnet sind. Die genannten Sicherheitszylinder 24 sind an dem Traggestell 12 in transversaler Richtung an den Eck- und Zwischenpfosten 15, 16 befestigt und weisen jeweils eine Stange 24' auf, die in der wirksamen Stellung in eine in der entsprechenden Säule 22 ausgebildete transversale Ausnehmung eingreift und auf diese Weise Verstellungen der Säule und somit der beweglichen Struktur verhindert. Wenn die Struktur angehoben ist, sind und bleiben die Sicherheitszylinder normalerweise in der wirksamen Stellung, wobei sie durch das Versorgungsfluid und außerdem zur weiteren Sicherheit durch eine nicht dargestellte Feder in dieser Richtung beaufschlagt sind. Sie verhindern also jegliches un-

absichtliches Herunterfallen der beweglichen Struktur und der betreffenden Fracht.

Die Sicherheitszylinder 24 werden dagegen, wenn die Struktur abgesenkt werden soll, in ihre unwirksame Stellung überführt, wobei ihre Stange 24' arretiert wird. 5

Nur nach Freigabe der Sicherheitszylinder sind die ölh-ydraulischen Betätigungsseinrichtungen 23 im Stande versorgt zu werden und die bewegliche Struktur und ihre Fracht zuerst nach unten und dann nach oben zu verstellen. 10

An der oben beschriebenen Einrichtung können Weiterbildungen und Varianten ausgeführt werden, ohne den Bereich der Erfindung zu verlassen. So können die Abteile an einer Seite des Fahrzeugs von denen an der anderen Seite verschieden sein und von separaten und unabhängigen, jedoch zweckmäßigerweise an dem Traggestell geführten beweglichen Strukturen gebildet werden. In einem solchen Falle können die beiden beweglichen Strukturen in Abhängigkeit davon, an welcher Seite der Ladungsvorgang der Waren stattfindet, 20 unabhängig voneinander abgesenkt und angehoben werden.

#### Patentansprüche

25

1. Lastkraftwagen für den Transport und die Auslieferung von Kisten, Stückgütern, Waren und verschiedenen Produkten, dadurch gekennzeichnet, daß er mit einer von einem starr am Fahrgestell befestigten Traggestell (12) und von einer beweglichen Struktur (13), die an beiden Fahrzeugseiten angeordnete und offene Abteile (14) bildet und in der Höhe zwischen einer auf den Erdboden abgesenkten Stellung zum Laden/Entladen des Materials und einer angehobenen Stellung für die Fahrt 35 des Fahrzeugs auf der Straße verstellbar ist, gebildeten Einrichtung (11) versehen ist, wobei Steuermittel für die Höhenverstellung an der Beweglichen Struktur aus einer Stellung in die andere vor- gesehen sind. 40

2. Lastkraftwagen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Traggestell (11) vertikale Eckpfosten (15) und, falls erforderlich, Zwischenpfosten (16) enthält und daß die bewegliche Struktur (13) vertikale Säulen (22) enthält, die für die 45 Verstellungen der beweglichen Struktur in der Höhe in oder längs der Pfosten (15, 16) gleitend geführt sind.

3. Lastkraftwagen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuermittel für die Höhenverstellungen der beweglichen Struktur (13) aus einer Stellung in die andere von ölh-ydraulischen Betätigungsseinrichtungen (23) gebildet werden, die mindestens im Bereich der Eckpfosten einerseits am Traggestell (12) befestigt und andererseits mit 55 der beweglichen Struktur (13) verbunden sind.

4. Lastkraftwagen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die bewegliche Struktur mindestens einen an der obersten Stelle angeordneten zentralen Träger (21) enthält, mit 60 dem alle Abteile der einen und der anderen Fahrzeugseite für ihre gleichzeitige Verstellung in der Höhe fest verbunden sind.

5. Lastkraftwagen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die bewegliche 65 Struktur von zwei separaten, an den beiden entgegengesetzten Fahrzeugseiten angeordneten Ge- stellen gebildet wird, die unabhängig voneinander

geführt und in der Höhe verstellbar sind.

6. Lastkraftwagen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß jeder vertikalen Säule (22) der beweglichen Struktur (13) ein Sicherheitsmittel zugeordnet ist, das an dem Traggestell befestigt ist und die Säule, befindet sich die bewegliche Struktur in der angehobenen Stellung, blockiert und die Bettigung der Steuermittel (23) unterbinden kann, wobei das Sicherheitsmittel von der Stange (24') eines ölh-ydraulischen Zylinders (24) gebildet wird, der transversal zur betreffenden Säule orientiert und betätigbar ist.

7. Lastkraftwagen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß am oberen Ende der Pfosten (15, 16) des Traggestells ein Dach befestigt ist und daß an der Bodenfläche jedes Abteils eine abfallende Rutsche (20) angelenkt ist.

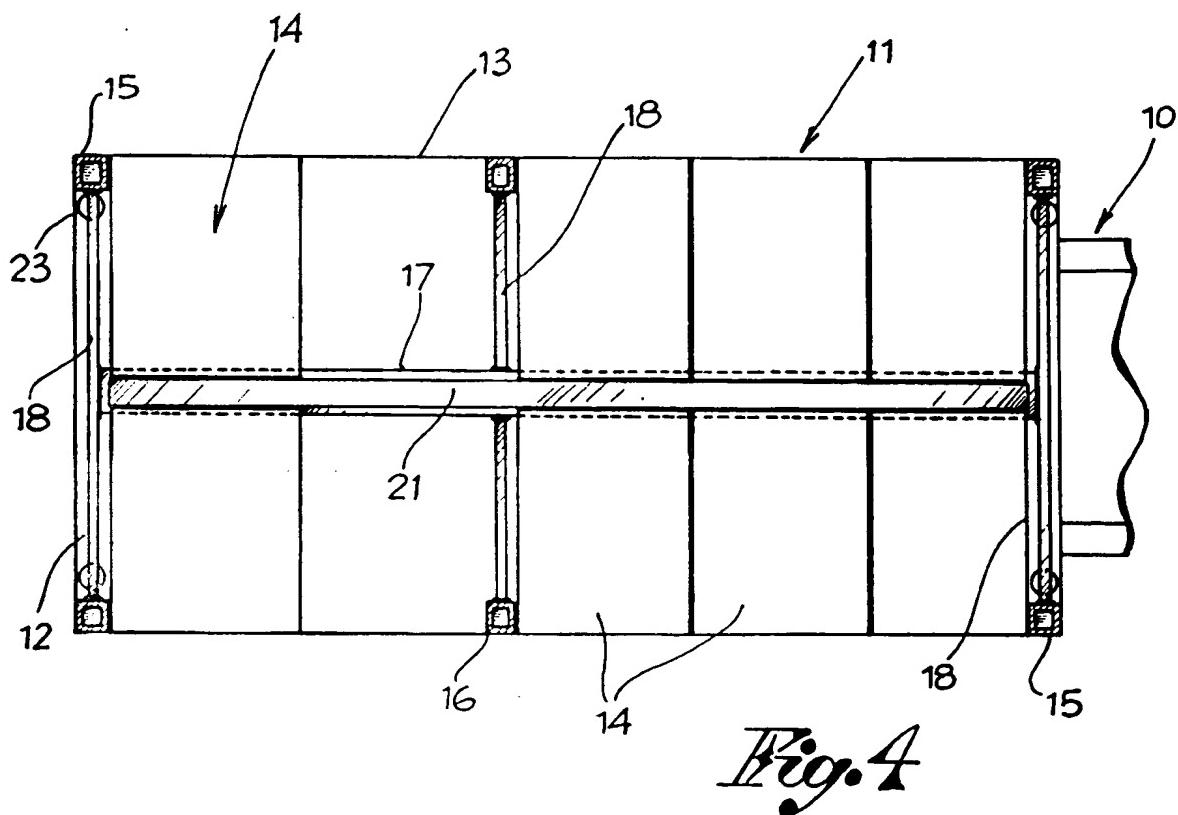
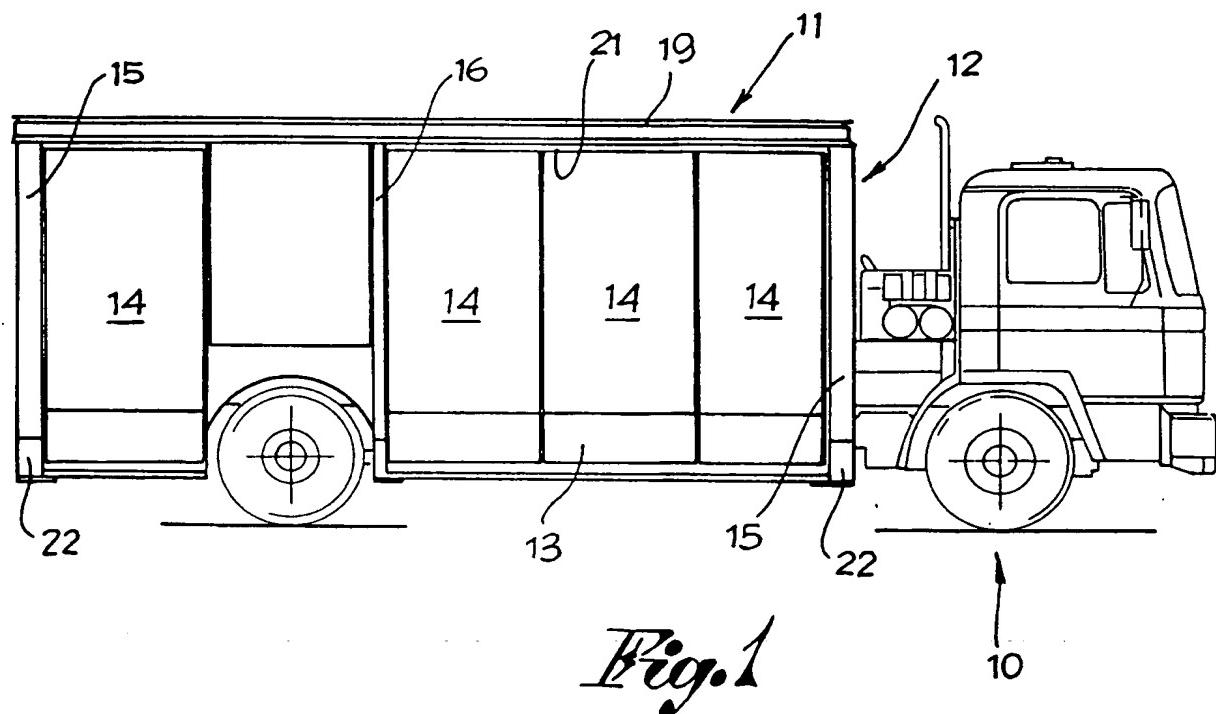
---

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

---

— Leerseite —

**BEST AVAILABLE COPY**



Best Available Copy

108 045/380

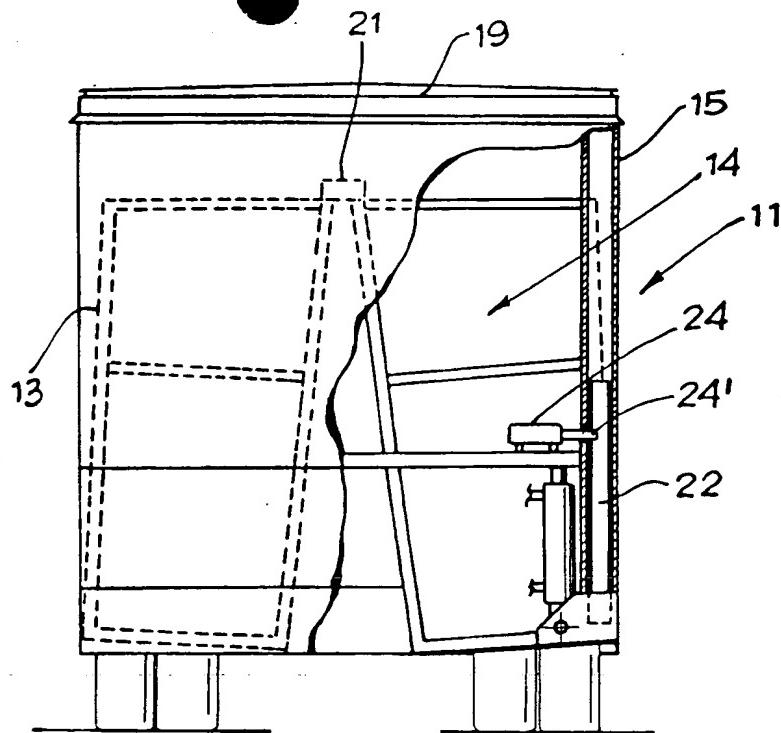


Fig. 2

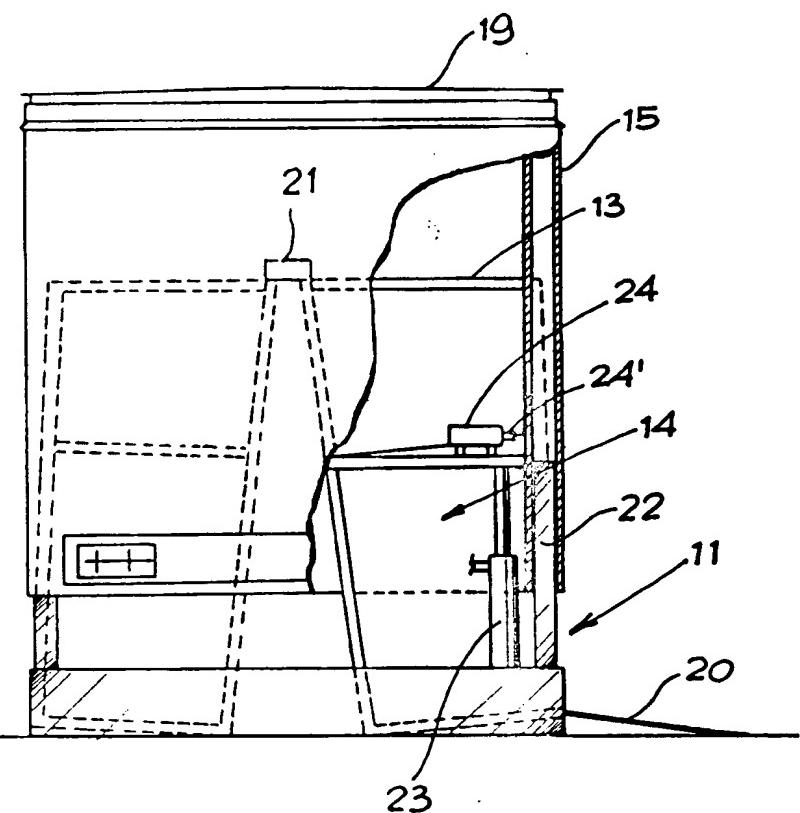


Fig. 3

Best Available Copy

108 045/380